



Государственное бюджетное
общеобразовательное учреждение
гимназия №73
«Ломоносовская гимназия»
Выборгского района Санкт-Петербурга

Проект
«Химико-биологический
лабораторный комплекс
«Эмпирика»

Общая характеристика проекта



Проблематика

потребность обучающихся Выборгского района в проведении научных, в том числе междисциплинарных исследований, обусловленных вызовами времени, и отсутствие современного лабораторного оборудования для получения опыта эмпирических исследований при организации учебной деятельности

Цель проекта

создание лабораторного комплекса по химии и биологии для поддержки естественнонаучного профиля и развития научно-исследовательской деятельности обучающихся

Целевая аудитория

5-7 классы
(пропедевтический уровень)

8-11 классы
(предпрофильный и профильный уровень)

Общая характеристика проекта



Лабораторный химико-биологический комплекс «Эмпирика» направлен

на выполнение сложной экспериментальной части работ при организации предпрофильной подготовки и профильного обучения, создание условий для профессионального самоопределения школьников в рамках реализации дополнительных образовательных программ и программ внеурочной деятельности, повышение мотивации к изучению химии и биологии

Включает следующие составляющие:

- технические средства обучения
- лабораторное оборудование
- наглядные средства обучения

Предполагаемое оснащение кабинета химии

Основное оборудование (реализация учебных программ в 5-11 классах)

Интерактивная панель 75" – 1 шт.
Компьютер учителя – 1 шт.
Мобильный класс на 15 мест
3D обучающие ролики «Химия»
Цифровая лаборатория по химии для учителя – 1 шт.
Цифровая лаборатория по химии для ученика – 15 шт.
Интерактивные учебные пособия «Наглядная химия»
Цифровой микроскоп бинокулярный с камерой – 1 шт.
Документ-камера – 1 шт.
МФУ – 1 шт.



Медико-биологическое оборудование (механические дозаторы, горизонтальный ламинарный бокс, шкаф сушильный, автоклав, водяная баня, аквадистиллятор, РН-метр лабораторный, центрифуга, термошейкер, магнитная мешалка, лабораторные весы и т.д.)

Учебное оборудование: микроскоп цифровой – 15 шт.

Дополнительное оборудование (реализация программ дополнительного изучения учебных предметов и профориентации)

Предполагаемое оснащение кабинета биологии

Основное оборудование (реализация учебных программ в 5-11 классах)

Интерактивная панель 75" – 1 шт.
Компьютер учителя – 1 шт.
Мобильный класс на 15 мест
3D обучающие ролики «Биология»
Цифровая лаборатория по биологии для учителя – 1 шт.
Цифровая лаборатория по биологии для ученика – 15 шт.
Интерактивные учебные пособия «Наглядная биология»
Цифровые школьные микроскопы – 15 шт.
Документ-камера – 1 шт.
МФУ – 1 шт.
Трёхмерный анатомический атлас
Учебный набор «Анализ ДНК»



Исследовательский комплект цифровой лаборатории Releon Point по экологии – 1 шт.
Цифровая лаборатория ЛабДиск Enviro (экология) – 1 шт.
Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ – 15 шт.
Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микроработория) – 15 шт.

Дополнительное оборудование (реализация программ дополнительного изучения учебных предметов и профориентации)

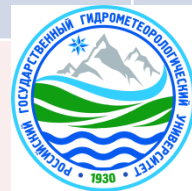
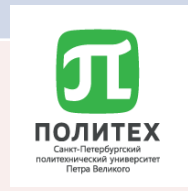
Основные партнёры и направления работы



Партнёр	Реализуемые направления по профилю	Целевая аудитория
ДДЮТ Выборгского района	<ul style="list-style-type: none"> • Образовательные программы: «Наглядная биохимия», «Экологический мониторинг», «Клуб «Юный исследователь» (сетевое партнёрство в рамках дополнительного образования), проф.пробы • Социальные практики и проекты 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающиеся 8-11 классов гимназии №73 и школ Выборгского района Санкт-Петербурга • Обучающиеся 5-9 классов гимназии №73
СПХФУ, СПбПУ	Программа «Индивидуальный проект» (сетевое партнёрство в рамках внеурочной деятельности), профориентационные мероприятия	Обучающиеся 9-11 классов гимназии №73
ОАО «АБЗ-1», РГГМУ, Медицинский колледж №3	Профессиональные пробы, научное консультирование ученических проектов	Обучающиеся 9-11 классов гимназии №73



АБЗ-1
ГРУППА КОМПАНИЙ



Санкт-Петербургский
государственный
химико-фармацевтический
университет

Имеющиеся ресурсы



Кадровые

30% от общего числа педагогов включены в реализацию проекта:

административный корпус - 9 человек;
методическая служба - 4 человека;
учителя-предметники - 13 человек;
служба сопровождения - 2 человека;
педагог-организатор - 1 человек;
инженеры - 2 человека.

Организационно-методические

Внедрены в практику механизмы и алгоритмы по проектированию предметно-пространственной среды в рамках реализации Инновационной образовательной программы (2015 г.)
<https://inlnk.ru/XODj1P>

Подготовлен пакет методических материалов по результатам завершения второго этапа (2022 г.) реализации опытно-экспериментальной работы
<https://inlnk.ru/dnY0oj>

Разработан комплекс проведения внешней, внутренней экспертизы для отслеживания и анализа динамики планируемых результатов в рамках реализации проекта Программы развития гимназии

Материально-технические

Кабинет химии с лаборантской

Кабинет биологии с лаборантской

Специализированная ученическая мебель

Базовое учебное оборудование для проведения химического анализа

Наглядные объёмные модели по биологии, зеркальные микроскопы

Механизмы реализации проекта



Основные механизмы



1. Управление проектом предполагает реализацию полного управленческого цикла, включая ресурсное обеспечение деятельности и мониторинг результативности.
2. Разработка программно-методического и организационно-технологического обеспечения образовательной деятельности в рамках проекта.
3. Организация совместной деятельности с партнерами.
4. Интеграция основного и дополнительного образования.

- ✓ Интеграция теории и практики при реализации дополнительных образовательных программ по химии и биологии
- ✓ Углубленное изучение предмета достраивается и осмысливается в процессе разработки проекта
- ✓ Реализация междисциплинарных проектов при изучении дополнительных образовательных программ
- ✓ Социальные практики и проекты



Интеграция основного и дополнительного образования

Ожидаемые позитивные результаты

проект позволит мотивировать обучающихся на деятельность, связанную с актуальными вызовами времени и приоритетными направлениями развития страны

для
страны

проект позволит реализовать новое направление дополнительного образования в Выборгском районе Санкт-Петербурга

для
района

проект позволит обучающимся гимназии и школ-партнёров приобрести опыт профессиональных проб, повысит мотивацию к изучению химии и биологии

для
ученика

проект позволит вузам, предприятиям и среднеспециальным образовательным организациям выявить молодые таланты и адекватные для реализации в реальном секторе детские проекты естественнонаучной направленности

для
партнёров

Планируемые показатели результативности



Качественный показатель	Количественный показатель
Доля обучающихся получателя гранта, осваивающих образовательную программу на обновленной материально-технической базе, от общего числа обучающихся получателя гранта	60%
Количество разработанных интегрированных дополнительных образовательных программ	3
Количество обновленных и разработанных программ внеурочной деятельности	8
Количество обучающихся образовательных организаций сетевого взаимодействия, использующих приобретенное оборудование	90
Количество учителей, обучившихся работе с новым оборудованием	14